

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 11 日
Application Date

申請案號：092115795
Application No.

申請人：瀚宇彩晶股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 21 日
Issue Date

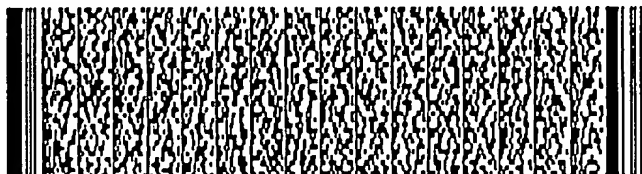
發文字號：09220731540
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	液晶顯示面板
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	1. 李錫烈 2. 林明田 3. 簡廷憲
	姓 名 (英文)	1. Seok Lyul Lee 2. Ming-Tien Lin 3. Tean-Sen Jen
	國 籍 (中英文)	1. 韓國 KR 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 桃園縣楊梅鎮長青東路155號 2. 台北縣蘆洲市九芎街13號6樓 3. 桃園縣平鎮市營德路277巷2弄15號
	住居所 (英 文)	1. No. 155, Chang Ching E. Rd., Yangmei Chen, Taoyuan Hsien, Taiwan, R.O.C 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 瀚宇彩晶股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. HannStar Display Corporation.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市民生東路三段115號5樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 焦佑麒
	代表人 (英文)	1. Yu-Chi CHIAO



0503_9878TWf(01)-403002-Yvonne.prd

四、中文發明摘要 (發明名稱：液晶顯示面板)

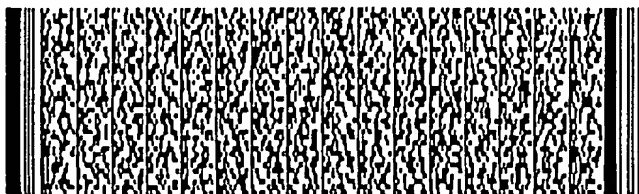
一種液晶顯示面板，且係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，至少包括：複數資料線、複數掃描線、複數顯示單元以及複數顯示區塊。複數資料線，每一上述資料線彼此相互平行，且呈縱走向。而每一顯示單元具有控制電晶體、儲存電容、共通電極以及畫素電極，且每一上述顯示單元對應於每一組交錯的一個上述掃描線與一個上述資料線。其中，複數顯示區塊配置成陣列之型態，且每一顯示區塊包括複數個連續平行資料線而設置之顯示單元，而配置於任兩相鄰資料線間之一行顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之顯示單元係分別耦接於對應之兩相鄰資料線。

伍、(一)、本案代表圖為：第6圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

600、601、602、603、604、605、606、607～顯示單

六、英文發明摘要 (發明名稱：)

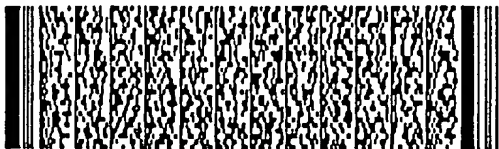


四、中文發明摘要 (發明名稱：液晶顯示面板)

元；

60 ~ 控制電晶體；	Cs60 ~ 儲存電容；
C1c60 ~ 液晶電容；	D1 ~ 第一資料線；
D2 ~ 第二資料線；	D3 ~ 第三資料線；
Dy ~ 第y資料線；	G1 ~ 第一掃瞄線；
G2 ~ 第二掃瞄線；	G3 ~ 第三掃瞄線；
G4 ~ 第四掃瞄線；	G6x ~ 地x掃瞄線；
B1 ~ 第一顯示區塊；	B2 ~ 第二顯示區塊；
B3 ~ 第三顯示區塊；	B4 ~ 第四顯示區塊；
S61、S62、S63...S6y ~ 視訊信號。	

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

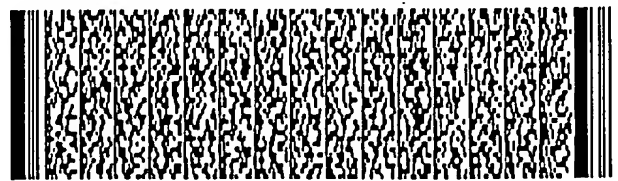
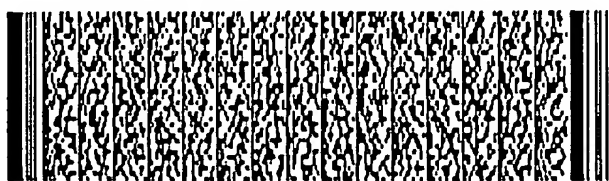
發明所屬之技術領域

本發明係有關於一種液晶顯示面板，係利用行反轉型態(column inversion)進行驅動，以減少耗電量；且以檢驗次畫素(check subpixel)的樣式測試畫面閃爍(Flicker)時，閃爍值較小。

先前技術

第1圖表示習知薄膜電晶體液晶顯示器(thin film transistor liquid crystal display，以下簡稱TFT-LCD)之等效電路示意圖。如圖所示，液晶顯示面板1上是由至少兩兩平行縱橫交錯之資料線(以D11、D12、D13...D1y表示)以及掃瞄線(以G11、G12、G13...G1x表示)，每一交錯之資料線和掃瞄線則至少形成一個顯示單元(Display unit pixel)，例如資料線D11和掃瞄線G11對應顯示單元100。如圖所示，顯示單元100(其他顯示單元亦相同)的等效電路係包括控制用之薄膜電晶體10、儲存電容Cs10、畫素電極(pixel electrode)以及共通電極(common electrode)。其中，薄膜電晶體10，具有閘極、源極以及汲極，且閘極和汲極分別連接掃瞄線G11以及資料線D11。儲存電容Cs10，係用以儲存像素之驅動電壓。畫素電極以及共通電極則組成液晶電容C1c10。

掃瞄驅動器3係根據掃瞄控制信號依序送出各掃描電極G11、G12...上的掃瞄信號，而使在同一瞬間僅開啟某一系列上所有顯示單元之薄膜電晶體，而關閉其他(x-1)列上



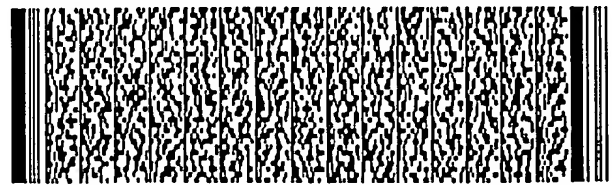
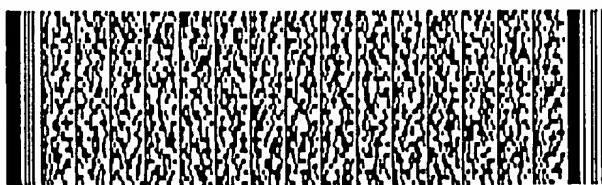
五、發明說明 (2)

所有顯示單元之薄膜電晶體。而當一列顯示單元之薄膜電晶體均開啟時，資料驅動器2則是根據待顯示的影像資料，經由資料線(D11、D12...D1y)，送出對應的視訊信號(灰階值)到該列的y個顯示單元上。當掃描驅動器3完成一次所有x列掃描線上的掃描動作，即表示完成單一圖框(frame)的顯示動作。因此，重複掃描各掃描線並送出視訊信號，便可達到顯示影像的目的。

一般在資料線D11、D12...D1y上所傳送的視訊信號，依據共同電極電壓VCOM之間的關係，可以分為正極性視訊信號和負極性視訊信號兩種。此外，為了防止液晶分子持續地受到單一極性電場偏壓，導致液晶分子壽命簡短，因此就一般驅動TFT-LCD中單一個顯示單元方法來說，在奇數圖框和偶數圖框時是分別接收反相極性的視訊信號。

依據不同極性視訊信號在各顯示單元的配置方式，較常使用者有：點反轉型態(dot inversion)以及Z反轉型態(Z inversion)。

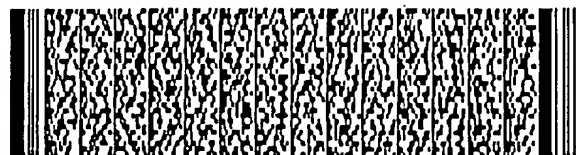
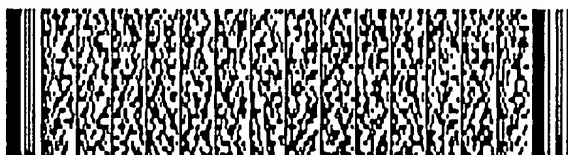
第2圖係表示點反轉型態之面板陣列配置圖，其中訊號S21、S22...S2y分別為資料線(D21、D22...D2y)上之視訊信號，且視訊信號S21、S22...S2y在單一圖框內為正負極性相互交替之訊號。在第2圖中，顯示單元200之控制電晶體20之汲極耦接於資料線D21；同樣地在此板面陣列中，其他的顯示單元之電晶體汲極皆耦接於其對應之資料線(D21或D22或...D2y)，而當掃描線(G21、G22...G2x)上之掃描信號使各顯示單元之電晶體依序開啟時，視訊信號



五、發明說明 (3)

S21、S22...S2y 輸入到對應之顯示單元。第3a圖與第3b圖係表示習知陣列之每個顯示單元所接收之視訊信號極性的示意圖，其中第3b圖為第3a圖之下一圖框之視訊信號極性示意圖。點反轉型態之每個顯示單元所接收之視訊信號極性如第3a圖與第3b圖所示，每一顯示單元與其相鄰顯示單元在同一圖框中所接收之視訊信號之極性為相反。

第4圖係表示Z反轉型態之面板陣列配置圖，其中訊號S41、S42...S4y分別為資料線(D41、D42...D4y)上之視訊信號，且視訊信號S41、S42...S4y在單一圖框內維持一定的極性位準，直到下一圖框才改變至一相反極性之極性為準。在第4圖中，顯示單元400之控制電晶體40之汲極耦接於資料線D41，而顯示單元401之控制電晶體41之汲極耦接於資料線D42。在此面板陣列配置圖中，相鄰行之任兩相鄰顯示單元之電晶體之汲極分別耦接於兩相鄰之不同資料線。其中Z反轉型態中每個顯示單元所接收之視訊信號極性如第3a圖與第3b圖所示，每一顯示單元與其相鄰顯示單元在同一圖框中所接收之視訊信號之極性為相反。點反轉型態及Z反轉型態之每個顯示單元所接收之視訊信號極性配置雖相同，但由於點反轉型態之視訊信號S21、S22...S2y單一圖框內為正負極性相互交替之訊號，而Z反轉型態之視訊信號S41、S42...S4y在單一圖框內維持一定的極性位準，直到下一圖框才改變至一相反極性之極性為準，故點反轉型態之視訊信號正負極性切換頻率較高，點反轉型態較Z反轉型態耗電。在此需注意的是，在第2圖及第4圖



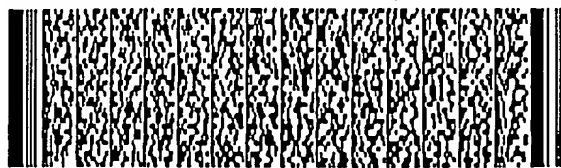
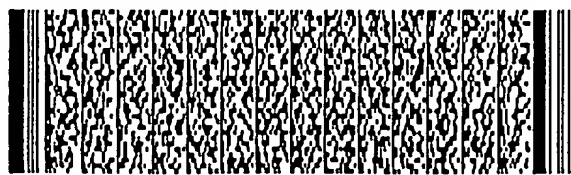
五、發明說明 (4)

中視訊信號S2y及S4y之極性，未必與圖中所表示之信號相同，應根據y之值而決定其信號極性。

液晶顯示器在出廠時會經由一檢驗以測試畫面閃爍(Flicker)，此檢驗係用檢驗次畫素方法(check subpixel)的樣式，而所謂檢驗次畫素係指在單一圖框中，以間隔方式點亮或關閉顯示單元，第5a圖與第5b圖係表示以檢驗次畫素方法(check subpixel)檢測習知陣列的示意圖，其中斜線部分代表關閉之顯示單元，白色部分代表點亮之顯示單元，而第5b圖為第5a圖之下一圖框之檢驗次畫素的示意圖，其中視訊信號極性配置為點反轉型態以及Z反轉型態之視訊信號極性配置。如第5a圖所示，在單一圖框中以間隔的方式分別點亮或關閉顯示單元，其中點亮顯示單元之顯示單元之視訊信號極性皆為負極性；而於下一圖框中，如第5b圖，此時被點亮之顯示單元之視訊信號極性皆為正極性。由於在液晶顯示器製程中正負極性之視訊信號亮度不同，然而在利用檢驗次畫素測試點反轉型態以及Z反轉型態之連續單一圖框時，在一單一圖框中被點亮之顯示單元之視訊信號的極性全為正極性或負極性，如此測試連續單一圖框，形成被點亮之顯示單元之視訊信號為正負極性交替，而使在圖框轉換時所顯示之畫面閃爍明顯。

發明內容

有鑑於此，為了解決上述問題，本發明主要目的在於



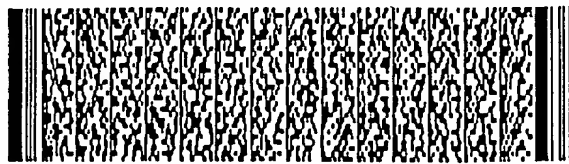
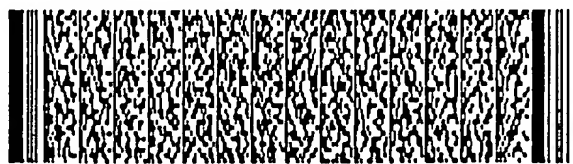
五、發明說明 (5)

提供一種液晶顯示面板，係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，而耗電量小；且以檢驗次畫素(check subpixel)的樣式測試畫面閃爍(Flicker)時，閃爍值較小。

為獲致上述之目的，本發明提出一種液晶顯示面板，且係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，至少包括：複數資料線、複數掃描線、複數顯示單元以及複數顯示區塊。複數資料線，每一上述資料線彼此相互平行，且呈縱走向。而每一顯示單元具有控制電晶體、儲存電容、共通電極以及畫素電極，且每一上述顯示單元對應於每一組交錯的一個上述掃描線與一個上述資料線。其中，複數顯示區塊配置成陣列之型態，且每一顯示區塊包括複數個連續平行資料線而設置之顯示單元，而配置於任兩相鄰資料線間之一行顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之顯示單元係分別耦接於對應之兩相鄰資料線。

一種液晶顯示陣列，適用於液晶顯示面板，係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，至少包括：第一及第二資料線，以及設置於第一和第二資料線之間之第一顯示區塊及第二顯示區塊。而第一及第二顯示區塊均包括複數個連續平行第一及第二資料線而設置之顯示單元，其中第一顯示區塊中之顯示單元係耦接第一資料線，第二顯示區塊中之顯示單元係耦接於第二資料線。

實施方式



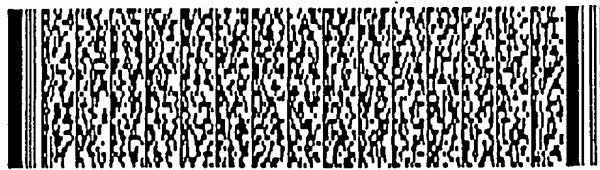
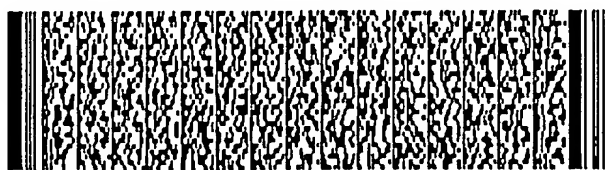
五、發明說明 (6)

實施例：

本發明之液晶顯示面板具有複數資料線及複數掃瞄線，且一個掃瞄線與一個資料線交錯成一個顯示單元 (Display unit pixel)，而複數個連續平行資料線之顯示單元組成一顯示區塊 (Display unit block)，在發明中，具有複數個顯示區塊，且配置成陣列之型態。其中，配置於任兩相鄰資料線間之一行顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之顯示單元係分別耦接於上述兩相鄰資料線中之任一資料線。而任一系列之顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之顯示單元不會耦接至相同之資料線。本發明之實施例係以各具有兩個顯示單元之四個顯示區塊配置成陣列型態為例。

第6圖係表示本發明實施例之面板陣列配置圖，其中訊號S61、S62、S63...S6y分別為第一至第y資料線(D1、D2、D3...Dy)上之視訊信號，且視訊信號S61、S62、S63...S6y在單一圖框內維持一定的極性位準，直到下一圖框才改變至一相反極性之極性為準。如第6圖所示，第一顯示區塊B1具有顯示單元600及601，第二顯示區塊B2具有顯示單元602及603，第三顯示區塊B3具有顯示單元604及605及第四顯示區塊B4具有顯示單元606及607。

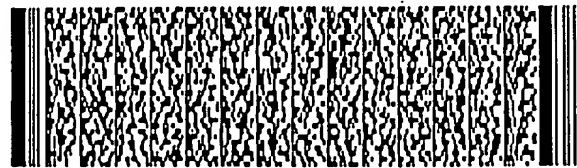
而顯示單元600(其他顯示單元亦相同)具有一控制電晶體60、儲存電容Cs60、畫素電極(pixel electrode)以及共通電極(common electrode)。其中，控制電晶體60，具有閘極、源極以及汲極，且閘極和汲極分別連接第一掃



五、發明說明 (7)

瞄線G1以及第一資料線D1。儲存電容Cs60，係用以儲存1素之驅動電壓。畫素電極以及共通電極則組成液晶電容C1c60。而顯示單元601之控制電晶體61之閘極及汲極分別耦接於第二掃瞄線G2及第一資料線D1。顯示單元602之控制電晶體62之閘極及汲極分別耦接於第三掃瞄線G3及第二資料線D2，且顯示單元603之控制電晶體63之閘極及汲極分別耦接於第四掃瞄線G64及第二資料線D2；同樣地顯示單元604及605之閘極分別耦接於第一掃瞄線G1及第二掃瞄線G2，而顯示單元604及605之汲極皆耦接於第二資料線D2；顯示單元606及606之閘極分別耦接於第三掃瞄線G3及第四掃瞄線G64，而顯示單元606及607之汲極皆耦接於第三資料線D3。當各控制電晶體分別開啟時，顯示單元600及601接收第一資料線D1之視訊信號，顯示單元602及603接收第二資料線D2之視訊信號，顯示單元604及605接收第二資料線D2之視訊信號，以及顯示單元606及607接收第三資料線D3之視訊信號。

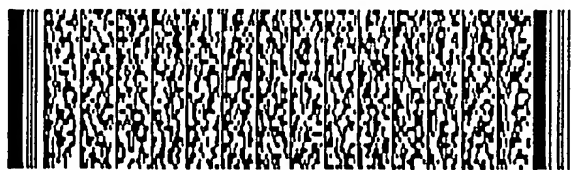
第7a圖與第7b圖係表示本發明實施例中每個顯示單元所接收之視訊信號極性的示意圖，其中第7b圖為第7a圖之下一圖框之視訊信號極性示意圖。假設在一單一圖框中視訊信號S61及S62之極性分別為正極性及負極性，當各掃瞄線送出掃瞄信號以使對應列上之所有顯示單元之控制電晶體開啟後，由第一至第y資料線(D1、D2、D3...Dy)送出視訊信號S61、S62、S63...S6y至開啟列之y個顯示單元，如第7a圖，其中顯示單元600、601、606及607所接收



五、發明說明 (8)

之視訊信號為正極性，顯示單元602、603、604及605接收之視訊信號為負極性；即第一顯示區塊B1及第三顯示區塊B3之視訊信號為正極性，而第二顯示區塊B2及第四顯示區塊B4之視訊信號為負極性。於下一圖框，各顯示單元之視訊信號均與上一圖框相反，如第7b圖，其中顯示單元600、601、606及607所接收之視訊信號為負極性，顯示單元602、603、604及605接收之視訊信號為正極性；即第一顯示區塊B1及第三顯示區塊B3之視訊信號為負極性，而第二顯示區塊B2及第四顯示區塊B4之視訊信號為正極性。在此需注意的是，在第6圖中視訊信號S6y之極性，未必與圖中所表示之信號相同，應根據y之值而決定其信號極性。

第8a圖與第8b圖係表示以"檢驗次畫素"(check subpixel)方法檢測本發明實施例陣列的示意圖，其中斜線部分代表關閉之顯示單元，白色部分代表點亮之顯示單元，而第8b圖為第8a圖之下一圖框之檢驗次畫素的示意圖。以檢驗次畫素(check subpixel)的樣式測試本實施例之面板陣列配置之閃爍(Flicker)時，如第8a圖，在一單一圖框中被點亮之顯示單元之視訊信號的極性有正極性及負極性，故在單一圖框中，顯示單元之正極性視訊信號之亮度與為負極性視訊信號之亮度相互補償；接著測試下一圖框，如第8b圖，被點亮之顯示單元之視訊信號的極性有正極性及負極性，且顯示單元之正極性視訊信號之亮度與為負極性視訊信號之亮度也相互補償。所以連續測試本發明實施例之單一圖框，由於每一單一圖框之正極性與負極

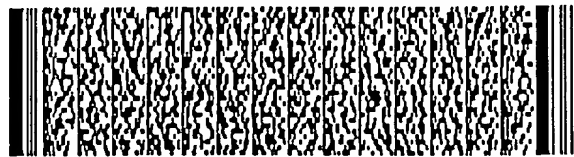
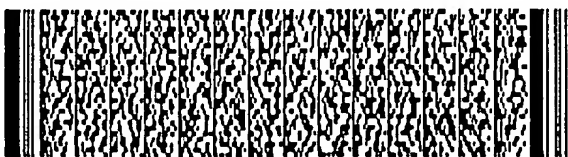


五、發明說明 (9)

性之視訊信號形之亮度相互補償，故在圖框轉換時所顯示之畫面閃爍不明顯。

綜上所述，本發明之面板陣列配置，為在同一列之連續複數顯示單元之控制電晶體之汲極耦接於同一資料線；且下一相同數量之連續複數顯示單元之控制電晶體之汲極耦接於與前連續複數顯示單元之電晶體之汲極所耦接之資料線相鄰之資料線。由於本發明之視訊信號在單一圖框內維持一定的極性位準，直到下一圖框才改變至一相反極性之極性為準，故視訊信號正負極性切換頻率較低，以致較為省電；且當以檢驗次畫素(check subpixel)的樣式測試本發明之面板陣列配置時，由於每一單一圖框之正極性與負極性之視訊信號形之亮度相互補償，故在圖框轉換時所顯示之畫面閃爍較昔知技術之畫面閃爍為不明顯。

本發明雖以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明的範圍，任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許的更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

為使本發明之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖示說明：

第1圖表示習知薄膜電晶體液晶顯示器之面板陣列配置圖。

第2圖表示習知點反轉型態之面板陣列配置圖。

第3a圖與第3b圖表示習知陣列之每個顯示單元所接收之視訊信號極性的示意圖。

第4圖表示習知Z反轉型態之面板陣列配置圖。

第5a圖與第5b圖係表示以檢驗次畫素(check subpixel)方法檢測習知陣列的示意圖。

第6圖表示本發明實施例之面板陣列配置圖。

第7a圖與第7b圖係表示本發明實施例中每個顯示單元所接收之視訊信號極性的示意圖。

第8a圖與第8b圖係表示以檢驗次畫素(check subpixel)方法檢測本發明實施例陣列的示意圖。

符號說明：

1～液晶顯示面板；

2～資料驅動器；

3～掃描驅動器；

100～顯示單元；

10～薄膜電晶體；

VCOM～共通電極；

Cs10～儲存電容；

C1c10～液晶電容；

D11、D12、D13…D1y～資料線；



圖式簡單說明

G11、G12、G13...G1x ~ 掃瞄線；

200 ~ 顯示單元；

20 ~ 控制電晶體；

Cs20 ~ 儲存電容；

C1c20 ~ 液晶電容；

D21、D22、D23...D2y ~ 資料線；

G21、G22、G23...G2x ~ 掃瞄線；

S21、S22、S23...S2y ~ 視訊信號；

400、401 ~ 顯示單元；

40、41 ~ 控制電晶體；

Cs40、Cs41 ~ 儲存電容；

C1c40、C1c41 ~ 液晶電容；

D41、D42、D43...D4y ~ 資料線；

G41、G42、G43...G4x ~ 掃瞄線；

S41、S42、S43...S4y ~ 視訊信號；

600、601、602、603、604、605、606、607 ~ 顯示單

元；

60 ~ 控制電晶體；

Cs60 ~ 儲存電容；

C1c60 ~ 液晶電容；

D1 ~ 第一資料線；

D2 ~ 第二資料線；

D3 ~ 第三資料線；

Dy ~ 第y資料線；

G1 ~ 第一掃瞄線；

G2 ~ 第二掃瞄線；

G3 ~ 第三掃瞄線；

G4 ~ 第四掃瞄線；

G6x ~ 地x掃瞄線；

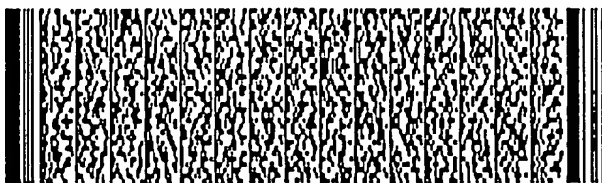
B1 ~ 第一顯示區塊；

B2 ~ 第二顯示區塊；

B3 ~ 第三顯示區塊；

B4 ~ 第四顯示區塊；

S61、S62、S63...S6y ~ 視訊信號。



六、申請專利範圍

1. 一種液晶顯示面板，係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，至少包括：

複數資料線，每一上述資料線彼此相互平行，且呈縱（行）走向；

複數掃描線，每一上述掃描線彼此相互平行，且成橫（列）走向；

複數顯示單元（Display unit pixel），每一上述顯示單元係由每一兩兩平行交錯的上述掃描線與上述資料線所形成，其中每一上述顯示單元具有一控制電晶體、一儲存電容、一共通電極以及一畫素電極；

複數顯示區塊（Display unit block），配置成陣列之型態，每一上述顯示區塊包括複數個連續平行上述資料線而設置之上述顯示單元，其中，配置於任兩相鄰上述資料線間之一行上述顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之上述顯示單元係分別耦接於上述兩相鄰資料線。

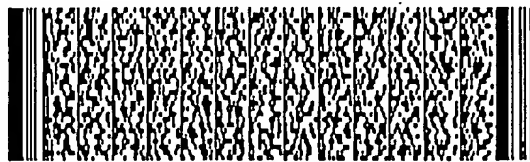
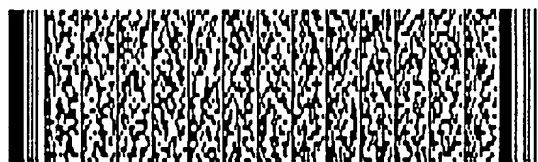
2. 如專利申請範圍第1項所述之液晶顯示面板，其中，任一系列之上述顯示區塊中，任兩相鄰之顯示區塊中之上述顯示單元不會耦接至相同之資料線。

3. 如專利申請範圍第1項所述之液晶顯示面板，其中上述共通電極與上述畫素電極構成之一液晶電容器。

4. 一種液晶顯示面板，係利用行反轉型態(column inversion)以進行驅動，至少包括：

複數條資料線，至少包括一第一及第二資料線；

複數條掃描線，至少包括一第一及第二掃描線；



六、申請專利範圍

複數顯示單元 (Display unit pixel) , 每一上述顯示單元係由每一兩兩平行交錯的上述掃描線與上述資料線所形成, 其中每一上述顯示單元具有一控制電晶體、一儲存電容、一共通電極以及一畫素電極;

一第一顯示區塊, 設置於一第一和第二資料線之間, 包括複數個連續平行上述第一及第二資料線而設置之上述顯示單元, 其中上述第一顯示區塊中之上述顯示單元係耦接上述第一資料線; 以及

一第二顯示區塊, 設置於上述第一和第二資料線之間, 且與上述第一顯示區塊相鄰, 上述第二顯示區塊均包括複數個連續平行上述第一及第二資料線而設置之顯示單元, 其中上述第二顯示區塊中之上述顯示單元係耦接於上述第二資料線。

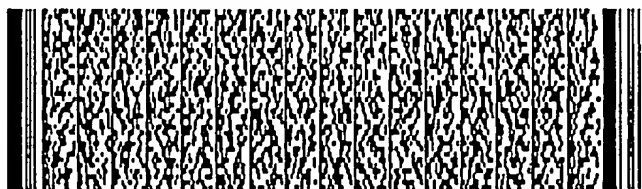
5. 如專利申請範圍第4項所述之液晶顯示面板, 更包括:

一第三資料線;

一第三掃描線;

一第三顯示區塊, 設置於上述第二及第三資料線之間, 上述第三顯示區塊均包括複數個連續平行上述第二及第三資料線而設置之上述顯示單元, 且上述第三顯示區塊中之上述顯示單元係耦接於上述第二資料線; 以及

一第四顯示區塊, 設置於上述第二及第三資料線之間, 且與上述第三顯示區塊相鄰, 上述第四顯示區塊均包括複數個連續平行上述第二及第三資料線而設置之顯示單



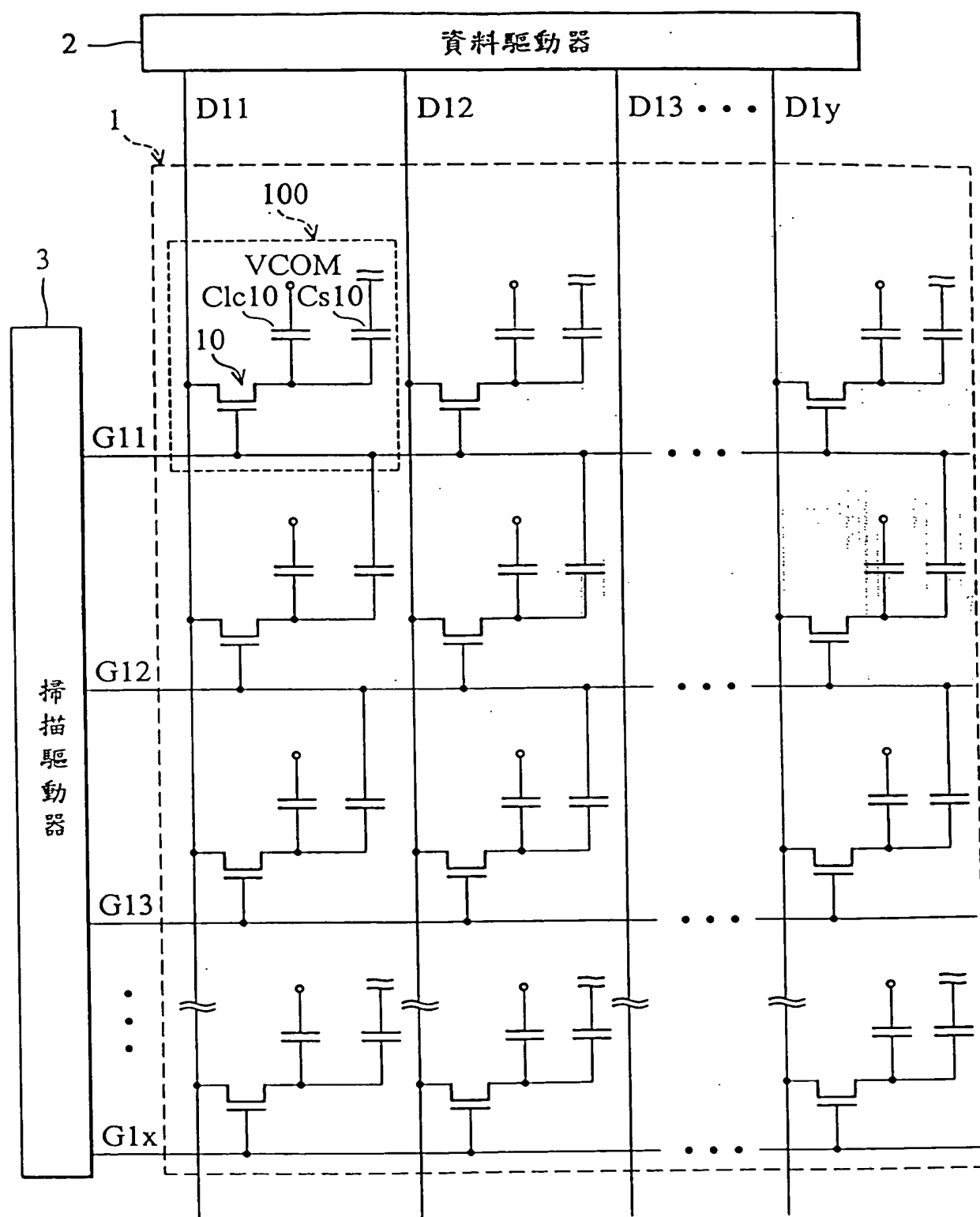
六、申請專利範圍

元，其中上述第四顯示區塊中之上述顯示單元係耦接上；
第三資料線。

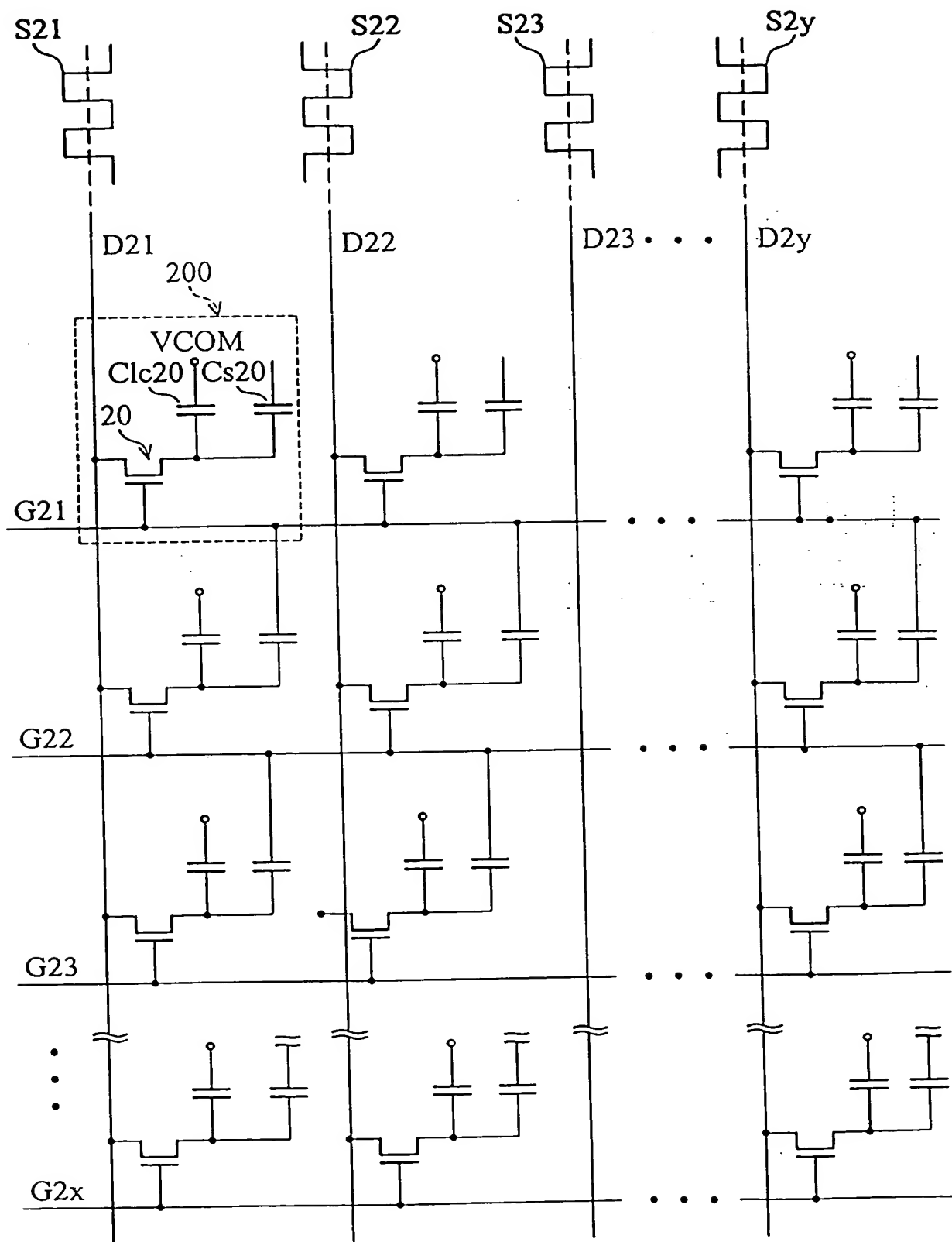
6. 如專利申請範圍第4或5項所述之液晶顯示面板，其中上述共通電極與上述畫素電極構成之一液晶電容器。

7. 如專利申請範圍第4或5項所述之液晶顯示面板，當完成行反轉驅動時，上述第一顯示區塊與上述第四顯示區塊之視訊信號極性相同，而上述第二及第三顯示區塊之視訊信號極性與第一顯示區塊之視訊信號極性相反。





第 1 圖



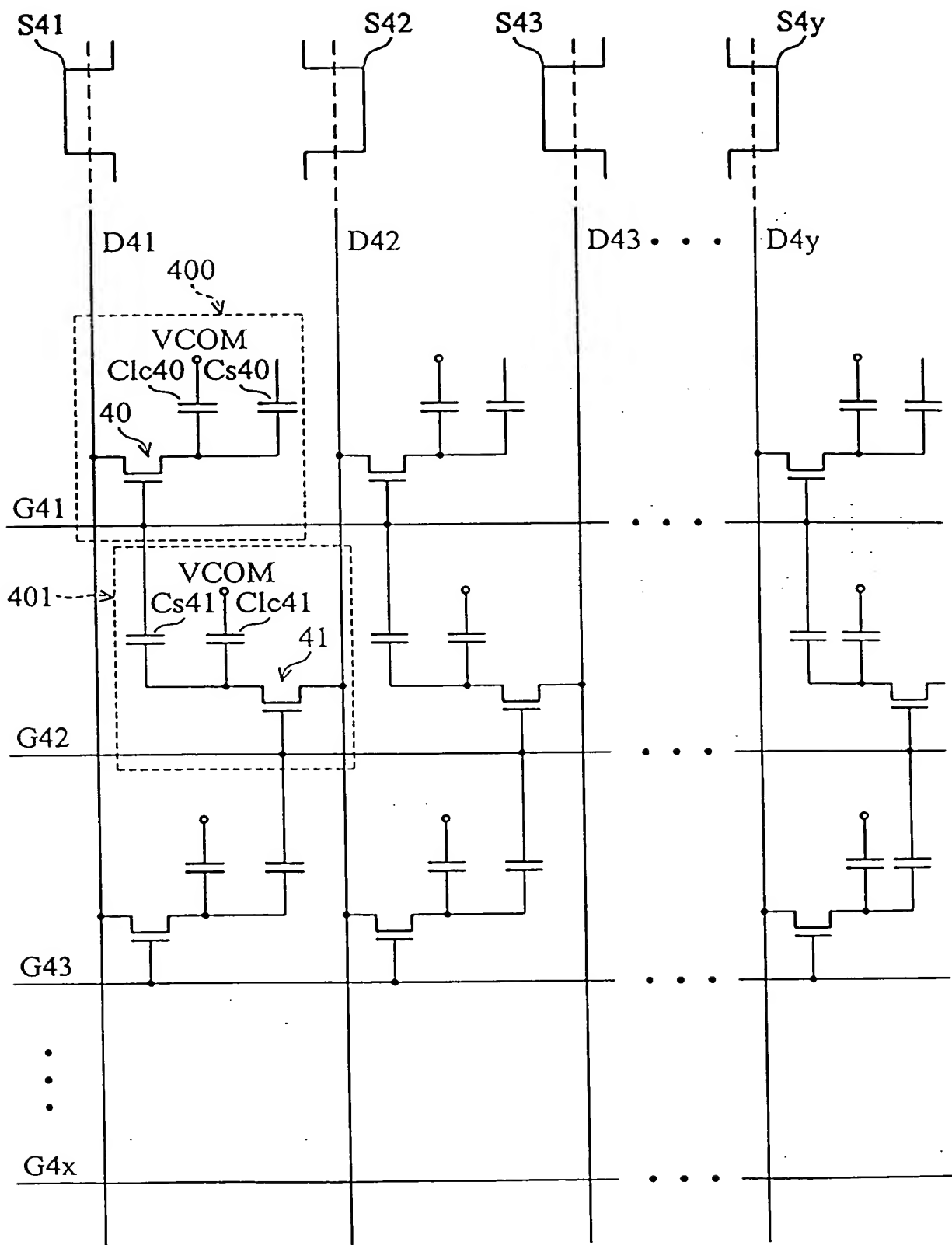
第 2 圖

+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+

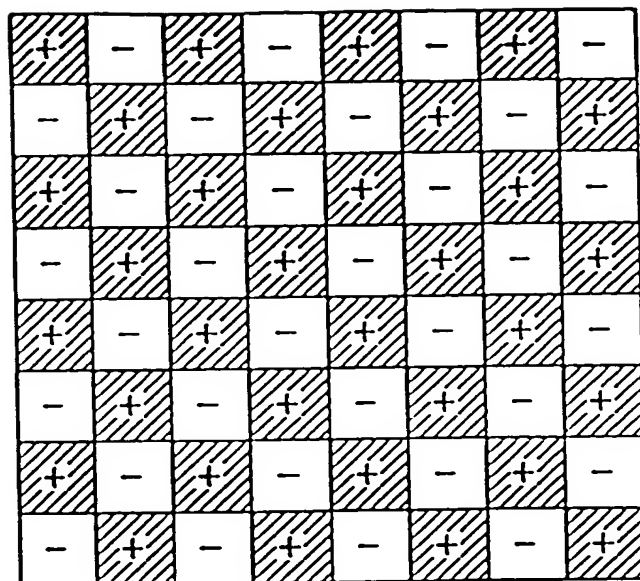
第 3a 圖

-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-
-	+	-	+	-	+	-	+
+	-	+	-	+	-	+	-

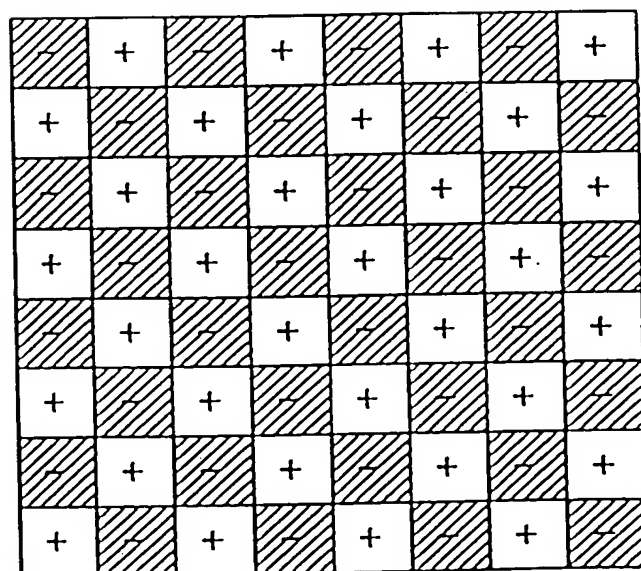
第 3b 圖



第 4 圖



第 5a 圖



第 5b 圖

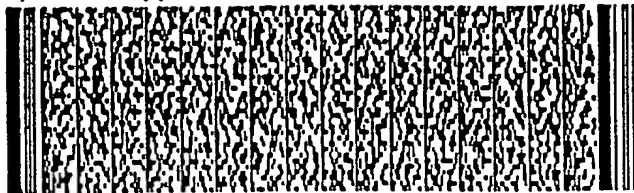
600		+	-	+	-	+	-	+	-
604									
601		+	-	+	-	+	-	+	-
605									
602		-	+	-	+	-	+	-	+
606									
603		-	+	-	+	-	+	-	+
607									
		+	-	+	-	+	-	+	-
		+	-	+	-	+	-	+	-
		-	+	-	+	-	+	-	+
		-	+	-	+	-	+	-	+

第 7a 圖

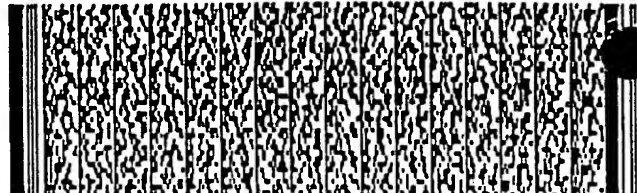
600		-	+	-	+	-	+	-	+
604									
601		-	+	-	+	-	+	-	+
605									
602		+	-	+	-	+	-	+	-
606									
603		+	-	+	-	+	-	+	-
607									
		-	+	-	+	-	+	-	+
		-	+	-	+	-	+	-	+
		+	-	+	-	+	-	+	-
		+	-	+	-	+	-	+	-

第 7b 圖

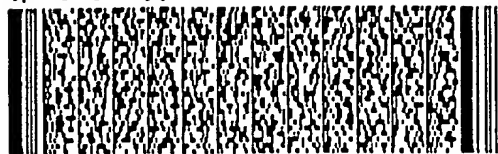
第 1/18 頁



第 2/18 頁



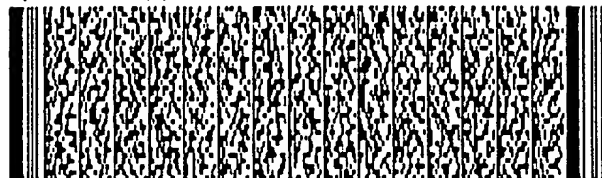
第 3/18 頁



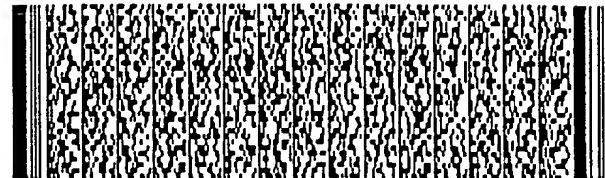
第 4/18 頁



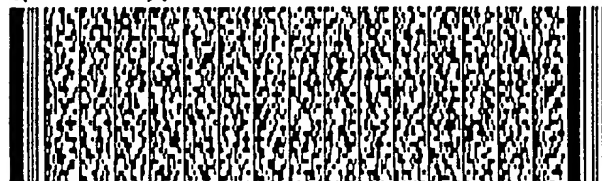
第 5/18 頁



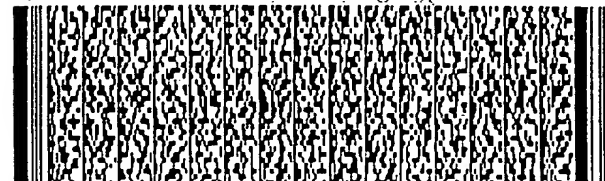
第 5/18 頁



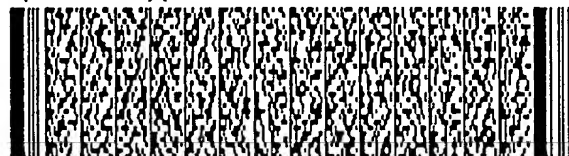
第 6/18 頁



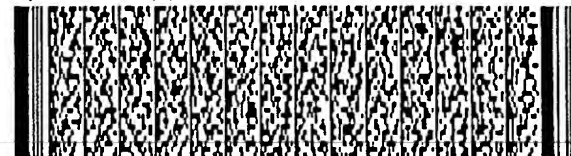
第 6/18 頁



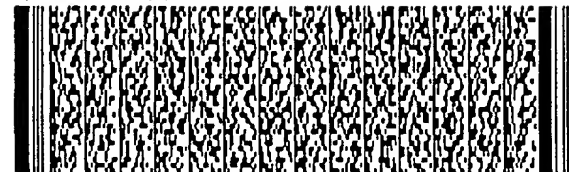
第 7/18 頁



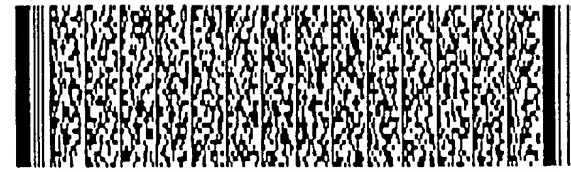
第 7/18 頁



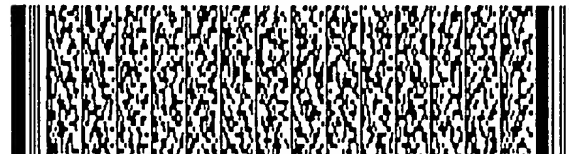
第 8/18 頁



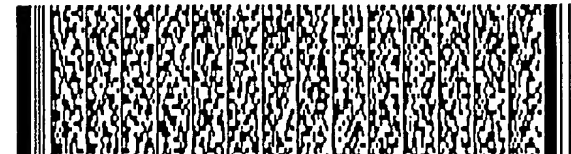
第 8/18 頁



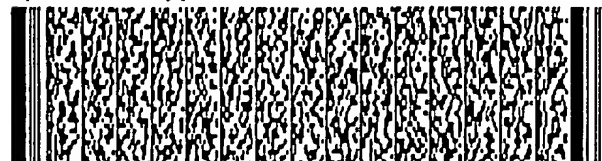
第 9/18 頁



第 9/18 頁



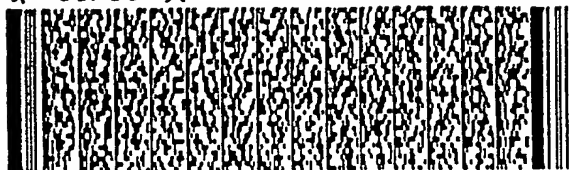
第 10/18 頁



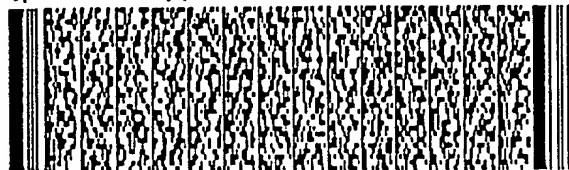
第 10/18 頁



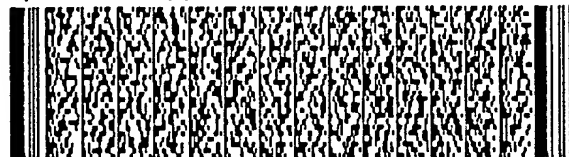
第 11/18 頁



第 12/18 頁



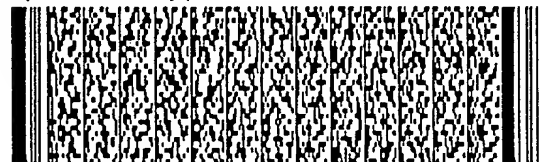
第 13/18 頁



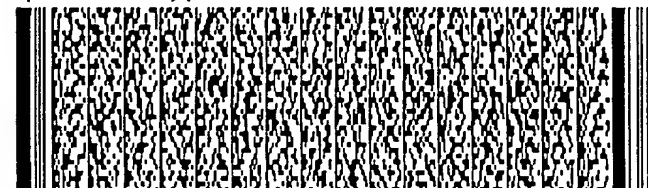
第 14/18 頁



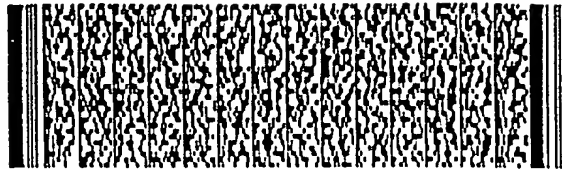
第 16/18 頁



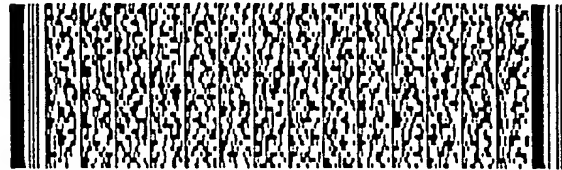
第 17/18 頁



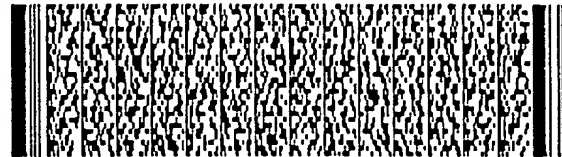
第 11/18 頁



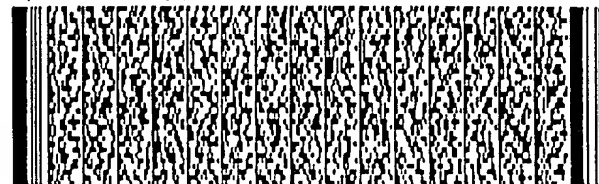
第 12/18 頁



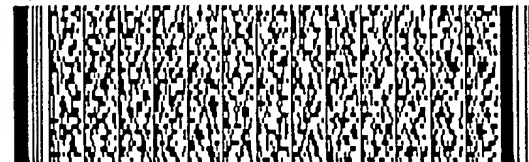
第 13/18 頁



第 15/18 頁



第 16/18 頁



第 18/18 頁

